

УДК 630.5

Студ. А.Е. Мельков, О.Н. Собянина
Рук. В.А. Помазнюк
УГЛТУ, Екатеринбург

ЭКОЛОГИЯ ЛЕСА

В г. Екатеринбурге определена зависимость освещённости от степени запыленности и загазованности воздуха. Во многих крупных городах РФ интенсивность солнечной радиации понижена; потери ультрафиолетового излучения из-за промышленных выбросов достигают 40 %. Пылевой шлейф мегаполисов может вызывать снижение радиации на окружающей территории в радиусе до 40 км. Величина суммарной освещённости летом в городе на 3 – 12 %, а зимой на 20 – 30 % меньше, чем в сельской местности (1).

Исследованиями ЦНИИП градостроительства подтверждается положительное влияние лесной растительности на улучшение качества воздуха, в частности, на повышение прозрачности атмосферы. Установлено, что коэффициент прозрачности атмосферы прилегающих к лесному массиву застроенных районах на 6–10 % выше, чем в центре города. Большие лесопарковые массивы увеличивают интенсивность видимой и ультрафиолетовой радиации на 15–20 %, снижают аэрозольное помутнение на 20–40 %, а мутность атмосферы – на 10–30 %. Зеленые насаждения являются наиболее надежным средством защиты от различного рода шумов. Влияние леса на шум может быть прямым и косвенным. Прямое заключается в поглощении звуковых волн и снижении уровня шума, а косвенное проявляется в том, что лес сам по себе не только не производит вредных для человека звуков, но и благоприятно влияет на слуховой аппарат и психику человека. Лиственные насаждения высотой 7–8 м средней густоты уменьшают транспортный шум на 10–13 дБ., а хорошо развитые лесные насаждения на участке шириной 40 м – 17–23 дБ. Лесная полоса шириной 200–250 м почти полностью поглощает шум от движения транспорта на автомагистрали. Кроны лиственных пород поглощают 26 %, а отражают и рассеивают 74 % падающей на них звуковой энергии. Так же шумопоглатительной способностью отличаются лиственные породы – клен остролистный, липа крупнолистная, калина, тополь берлинский, дуб черешчатый, граб, тополь канадский, береза и др.

Леса оказывают большое влияние на изменение микроклиматических условий. Лес способствует снижению температуры воздуха и увеличению его влажности. Массы более холодного чистого воздуха как более тяжелого образуют в насаждениях нисходящие потоки и поступают в жилые рай-

оны города, вытесняя и замещая там загрязненный и более теплый воздух. Радиационная температура в лесу в 2 раза ниже, чем на безлесной территории. Температура воздуха среди зеленых насаждений в жаркую погоду на 4–8 и более градусов ниже, чем на открытом участке. Лесные насаждения, понижая летнюю жару, одновременно повышают относительную влажность воздуха примерно на 15–30 %, именно поэтому в жаркий летний день в лесу значительно прохладнее, а ночью теплее, чем на открытом месте.

Зеленые насаждения приостанавливают движение горячих (летом) и холодных (зимой) ветров и распространение дымогазных газов. Полоса леса шириной 10–12 и высотой 15–17 м снижает скорость ветра в 2 раза на расстоянии от 200 до 600 м. В лесу наибольшая скорость ветра над кронами деревьев, ближе к кронам она уменьшается, внутри крон затухает, а у поверхности почвы приближается к нулю. Чем гуще лес, тем ниже скорость ветра. В сомкнутых древостоях в кронах она уменьшается до 30 %, под кронами до 0,7 %, а на высоте 2 м до 6,3 % по сравнению со скоростью над кронами. В сосновых древостоях скорость ветра внутри крон затухает слабее, чем в еловых. Доказано, что поздние и ранние заморозки в лесных массивах бывают реже и слабее, чем в окружающей лес местности. Температура воздуха в лесу отличается большей устойчивостью, чем в поле; максимумы и минимумы в лесу выражены менее резко.

По данным курортологов, 4/5 населения европейской части страны в свободное от работы время отправляются отдыхать в лес и проводят там в среднем ежегодно по 70 ч. Все большую массовость обретает туризм, который является важным средством активного отдыха.

Люди охотно едут отдыхать в места, где есть лес и вода. Не случайно, по берегам морей, озер, водохранилищ, крупных и средних рек расположено около 50 % курортно-санаторных учреждений, 55 % туристических и более 80 % учреждений кратковременного отдыха.

Важно не только правильно организовать отдых, но и своевременно осуществлять необходимый комплекс лесохозяйственных, природоохранных мероприятий и современное природопользование.